

UN ENCLAVE MINERO EN MICHOACAN:

LA FORMACION DE UNA EMPRESA 1898-1912

José Alfredo Uribe Salas

Al despuntar la década de los 90s. del siglo pasado los capitalistas franceses que no habían logrado destacar en el conjunto de las inversiones extranjeras en nuestro país, buscaron afanosamente colocar capitales en la actividad más próspera y rentable de México. La minería había experimentado un repunte, después de las crisis mundiales de este producto (1877 y 1885-86), y los metales preciosos se cotizaban a buen precio en los centros financieros internacionales. Los grandes semanarios franceses hacían ver a los inversionistas de su país sobre las operaciones lucrativas que las leyes mineras mexicanas de 1884, 1887 y 1892 abrían para la explotación industrial de los metales.

Así fue como a partir de 1896 las finanzas francesas mostraron un interés mayor por las minas del país, lo que no quería decir que no existieran con anterioridad compañías constituidas de esta nacionalidad. Antes bien, comparadas con las inglesas y las estadounidenses que controlaban la mayor parte de las minas hasta entonces conocidas de origen colonial, las empresas francesas operaban en número reducido entre cuyas propiedades destacaban además de algunas minas argentíferas de San Luis Potosí y de Temascaltepec, estado de México, la muy importante de cobre del Boleo, Baja California, formada en 1885 con un capital de 12 millones de francos que a partir de 1892 comenzó a dar excelentes rendimientos. Con todo, la más rica mina de oro no había de ser ni británica ni estadounidense, sino francesa. "El éxito del Boleo, y aún de todas las otras minas del suelo mexicano, se eclipsó, cuando en el

límite de los Estados de México y Michoacán el oro dio lugar a algunas exploraciones mineras, la mayor de las cuales fue la de Dos Estrellas, lanzada por el francés J.F. Fournier”.¹

El mineral de Tlalpujahua, enclavado en el oriente del territorio michoacano que mostró ser de los más importantes centros auro-argentíferos del México colonial, debió su segunda gran bonanza a principios de este siglo al descubrimiento de extensos y ricos yacimientos de oro sepultados en la sierra del mismo nombre, y cuyas vetas principales constituían una prolongación de las existentes en el mineral de El Oro, estado de México.²

Durante el porfiriato y muy especialmente a partir de 1891-92 en que el oro mostró una alza en su cotización mundial, especuladores e inversionistas extranjeros recorrieron la región en busca de indicios sobre la existencia de vetas vírgenes ya que las tradicionalmente conocidas estaban siendo explotadas con buenos resultados por compañías que paulatinamente mecanizaron el proceso de extracción y el de beneficio, suprimiendo viejas prácticas y técnicas ancestrales. En efecto, como lo hemos anotado en otro estudio, “importantes empresas extranjeras, entre las que destacaban Santa Gertrudis y Anexas, Nacional Mexicana de Minas y Luz Borda de Tlalpujahua, tenían invertidas cuantiosas fortunas en esta área aprovechando ventajosamente las facilidades y garantías que el grupo gobernante dispensaba a los introductores de capital”.³ No obstante esto, pronto cambió el panorama minero de la región y aún de todo el país cuando el francés Francisco J. Fournier, ingeniero de minas, que tenía algún tiempo desempeñándose en su profesión en los minerales de El Oro y Tlalpujahua, alejándose hacia el sur de la zona controlada por éstas y otras empresas llegó a la falda occidental del cerro de Somera, colocado precisamente en la línea divisoria de los Estados de Michoacán y México, en donde detectó algunos elementos de la formación geológica de la comarca que auguraban la presencia de mantos auríferos hasta entonces desconocidos.⁴

Dispuesto a hacer el negocio de su vida, Fournier se dedicó a estudiar la formación de aquellos contornos, que se reputaba como un lugar enteramente estéril, y encontró muestras tangibles de la existencia de un rico filón de oro, con alta ley de plata, que evidenciaba una prolongación a Tlalpujahua de la “potente veta de San Rafael” que tenía su matriz en El Oro, explotada por sociedades británicas y estaduni-

1. D'Olwer, Luis Nicolau. “Las Inversiones Extranjeras” en *Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Económica*, México, Editorial Hermes, 1974, p. 1098-1099.
2. *The Mexican Year Book*. Compiled from official and other records. Published by Mc. Corquidals J. Co. Limited, 1908, p. 487-489.
3. Uribe Salas, José Alfredo. “Dos Estrellas: una empresa francesa en la minería michoacana 1897-1910” en *Boletín de la Coordinación de la Investigación Científica*, N°. 8, Morelia, Universidad Michoacana, enero-junio de 1985, p. 34.
4. *The Mexican Year Book... 1908. p. 487-489.*

denses. Estimulado por dichas apreciaciones que a geólogos, ingenieros y especialistas en la materia parecían insuficientes, Fournier procedió a establecer un tiro y ahondar en los análisis de muestreo con lo que tiempo después llegó a la conclusión de que efectivamente existía un gran filón: determinó su dirección, clase de mineral que debía contener y hasta su potencia, pues en todo momento sostuvo que la veta en cuestión era de enormes proporciones. Acto seguido, procedió a hacer las denuncias correspondientes ante la Diputación Minera, con lo que amparó, junto con su socio, el inglés Simpson, las pertenencias que denominó Somera número 1 y Somera número 2, y en forma particular las de Estrella número 1 y Estrella número 2, por donde supuso corría la veta madre.⁵

Los comienzos, sin embargo, fueron difíciles. En un principio Francisco J. Fournier y su socio se vieron obligados a poner de su propio peculio, pero conforme pasaron los meses Fournier buscó entre sus paisanos y algunos mexicanos el capital necesario para establecer las exploraciones y subsanar los gastos erogados en los trabajos preliminares. Antes que mejorar, la situación empeoró; las deudas se acrecentaron y el desánimo de Simpson por el futuro de la empresa orilló a Fournier a liquidar a su socio, para lo cual fue preciso negociar la venta de la mina de Somera número 1 con *The Oro Mining and Railway Co.* interesada en ella, en 200 mil pesos. Esta mina, con el tiempo, dio grandes frutos a la referida compañía y llevó al mineral de El Oro a un periodo de auge mayor.⁶ Fournier, por su parte, continuó la labor en las minas restantes de su propiedad que pudo amortizar plenamente con el producto que le correspondió de la venta de Somera número 1. A principios de 1898 las labores de ensayo realizadas en la superficie de la mina Estrella número 1 dio como resultado un promedio de 2 a 75 onzas de plata y de 2 a 42 gramos de oro por tonelada. Los metales beneficiados procedían de un filón de color verde que prometía mayor riqueza en su parte oculta.

No cabía duda, el establecimiento de una compañía minera y su desarrollo futuro estaban garantizados. Con los títulos que amparaban los fundos, el ingeniero de minas Francisco J. Fournier se allegó a la ciudad de México con el objeto de constituir una empresa que los explotara, poniéndose en contacto con acaudalados capitalistas mexicanos, intermediarios y representantes de los intereses extranjeros en el país. El Lic. José Luis Requena, representativo de una burguesía proimperialista, que con anterioridad contribuyó a la formación de varias sociedades mineras en El Oro, entre la que destacaba La Esperanza y Anexas, con una marcada ascendencia en los círculos financieros y políticos de la capital del país "que seguían sus indicaciones", representó los intereses de Fournier ante los órganos del gobierno federal y legalizó ante el Notario Público Sr. Lic. Francisco S. Carvajal, conforme a escritura

5. *El Florecimiento de México*, México, Tipografía de Bouliny and Schmidt Susc., 2 de abril de 1906, p. 133.

6. D'Olwer, Luis Nicolau. "Op. Cit." p. 1099.

pública de fecha 19 de septiembre de 1898, la nueva sociedad que pasó a denominarse Compañía Minera Las Dos Estrellas, S.A., con un capital original de \$300,000 divididos en 3,000 acciones de \$100 cada una. De éstas, 1,000 acciones eran liberadas e íntegramente desembolsadas que se destinaron al pago de los fondos mineros, y las 2,000 acciones restantes tuvieron el carácter de contribuyentes, debiendo pagar su importe por exhibiciones del 10% destinado a formar el circulante o el capital de trabajo.⁷

El primer Consejo de Administración de la sociedad quedó integrado por el propio José Luis Requena como Presidente, Francisco J. Fournier Vicepresidente, y Guillermo Broockman J., Antonio Pliego Pérez y Guillermo Landa y Escandón como Directores o Vocales Ejecutivos respectivamente. Selecto grupo, sin duda, que Fournier supo escoger para representar y administrar al emporio minero de Las Dos Estrellas de Tlalpujahua. La prensa especializada, refiriéndose al presidente de la misma, hacía hincapié en la influencia y prestigio que el Lic. Requena mantenía en las esferas económicas y políticas del país, y aún entre los inversionistas extranjeros pues "no ha concretado su actividad a estos distritos mineros, sino que se ha extendido a toda la República, formando también parte de innumerables empresas bancarias, industriales, financieras y comerciales, de cuya dirección es parte integrante".⁸

Una vez establecida, la sociedad minera Las Dos Estrellas se hizo acreedora por parte de las autoridades federal y estatal a un conjunto de derechos y franquicias de acuerdo a las disposiciones tomadas en 1892 por el Congreso de la Unión, que previó concesiones especiales a las empresas que garantizaran un desarrollo industrial mayor o a las de nueva creación con el mismo objetivo, las que facilitaron sus operaciones y, que de hecho abrieron el camino a su trayectoria monopolista, respaldada por los grandes descubrimientos metalíferos sin paralelo en la historia del país del siglo XIX, que dieron cima al auge minero de la región y a la proyección nacional e internacional de la Cía. Minera Las Dos Estrellas, S.A.

Los trabajos de exploración se reinaugararon poco después de formada la empresa, siguiendo un plan propuesto por Fournier con asesoramiento de un grupo de especialistas extranjeros controlados por la administración para ordenar las labores futuras de la negociación. Dicho plan contempló la realización de dos socavones paralelos, pero separados por una franja de terreno de un kilómetro, cuya ejecución dio inicio en 1899 haciendo uso la compañía de los recursos disponibles y desplegando una amplia movilización de trabajadores, técnicos e ingenieros de minas. El socavón número 1 fue bautizado Estrellas, el segundo El Cedro, siendo el primero el más importante pues en su proyección para cruzar la base del cerro Somera, como se había previsto, se descubrió a los 120 metros la primera veta que se denominó El

7. *The Pan-American Work*, Vol. V, N°. 12, México, septiembre de 1906, p. 31.

8. *El Florecimiento de México...* 2 de abril de 1906, p. 137.

Oyamel con una potencia de un metro de metal regular; a los 575 metros se localizó otra veta a la que se le dio el nombre de El Salto, con 2 metros de espesor y buena ley de plata. Entre ambas vetas se descubrieron 25 vetillas más que aumentaron el potencial minero hasta entonces registrado en los avances de ambos socavones, comúnmente calificados de "obras muertas".

A estas alturas, y después de un año de trabajo intenso, que mermó más de lo previsto el fondo de capital circulante sin haber topado con la veta madre, de acuerdo a los proyectos establecidos, comenzó a escasear el dinero. Esta situación imprevista debilitó la confianza entre los tenedores de las 2,000 acciones con carácter de contribuyentes, y se agudizó a principios de este siglo con la crisis minera que asoló el mercado de este producto en México. "Epoca en que se vieron muy abatidos los valores mineros y la naciente Compañía de las Dos Estrellas sufrió una depresión considerable, quedando casi exhausta su tesorería por la dificultad que había en la recaudación de exhibiciones a cuenta del capital. Por éste y otros motivos, las dos obras que llevaba el Sr. Fournier y que eran la exploración por el socavón número 1 o de Estrellas y el número 2 o de El Cedro no pudieron continuarse simultáneamente, y tuvo que suspenderse la segunda quedando sólo en trabajo activo la primera".⁹

Inmersos en plena crisis minera de los años 1900-1902, que afectó considerablemente la estabilidad y la producción de metales en el país, debido a una desvalorización de la plata, principal producto de exportación, los directivos de Las Dos Estrellas prosiguieron los trabajos en el socavón Estrellas en donde localizaron meses después, agosto de 1901, a 600 metros de su entrada, otra veta que nombraron Veta Nueva por el sorpresivo hallazgo, de excelente ley en oro y plata, pero no se le dio toda la importancia que merecía sino hasta que se descubrió el cuerpo principal. Mientras tanto continuaron las exploraciones tierra adentro topando a los 680 metros de "cuele" con la mayor de las vetas hasta entonces conocida en los anales de la historia de la minería en México, que era la que se proponía encontrar Francisco J. Fournier, bautizándola como Veta Verde por tener todas las características de las piedras que contribuyeron a determinar la ubicación de la misma. Su espesor fue calculado en un principio por ingenieros y directivos de la negociación en 2 y medio metros con un valor promedio de 40 pesos por tonelada. Más sin embargo, al profundizar en su entorno se destacó su verdadero anchor e importancia, pues ésta fue estimada entre 10 y 50 metros, lo suficiente según estimaciones realizadas por peritos como para moler 160 toneladas diarias por espacio de 6 años.¹⁰ El socavón general Estrellas que había absorbido buena parte del capital circulante llegó a corte Veta Verde a finales de 1901, tres años después de haberse constituido la sociedad, en medio de un panorama nacional poco propicio para inversiones de esta naturaleza.

9. *The Pan-American Work...* Septiembre de 1906, p. 31-32.

10. *El Progreso de México*, Año X, N°. 446, México, enero 15 de 1903, p. 212-13.

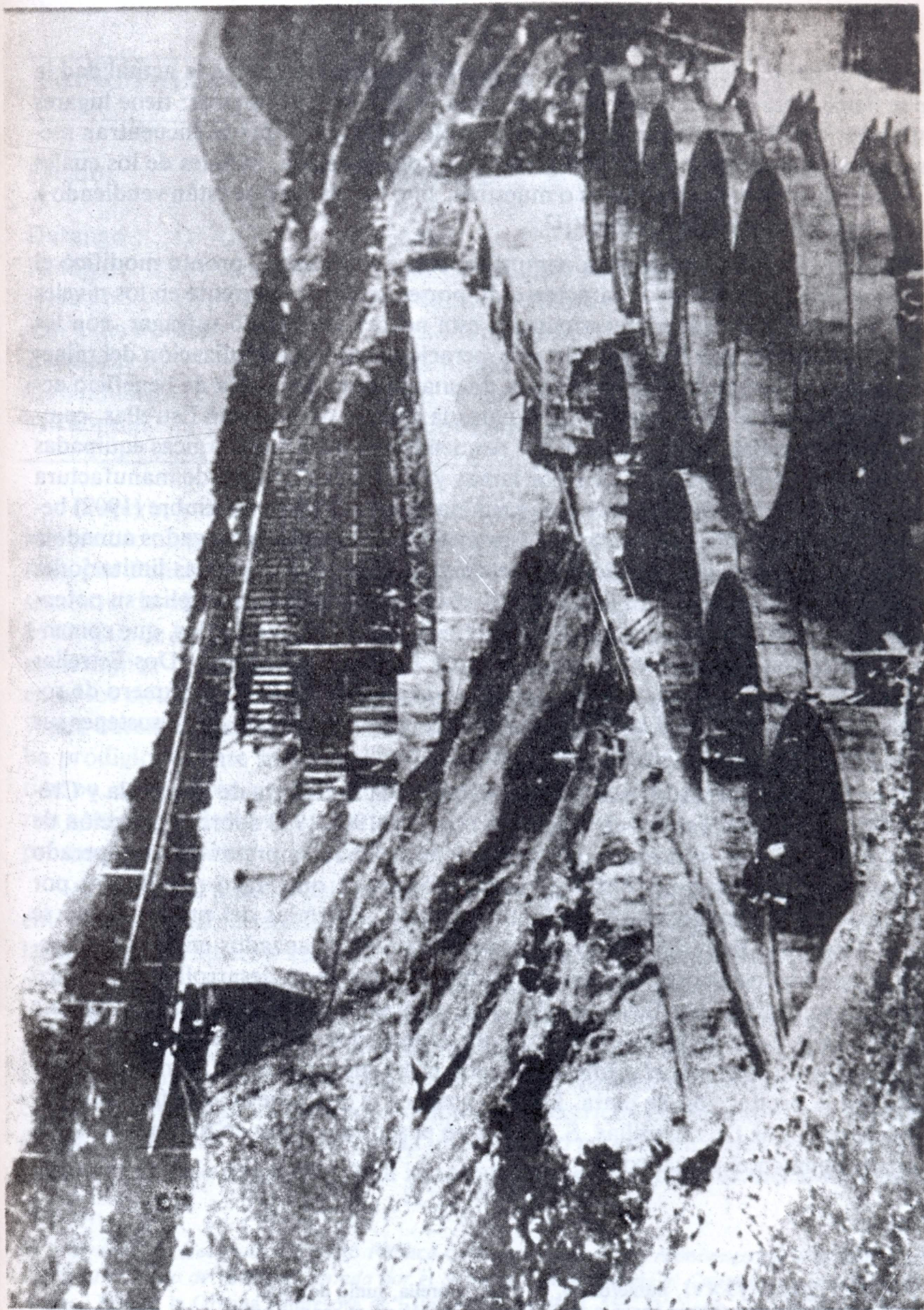
Aún así, ninguna otra compañía minera asentada en México había logrado tales expectativas, en tan poco tiempo, que la Cía. Minera de las Dos Estrellas. Estos espectaculares descubrimientos fueron, sin embargo, una etapa en el desenvolvimiento posterior; su historia recién comenzaba.

Ciertamente no eran tiempos para efectuar desembolsos de capital en compra de maquinaria y en grandes obras de infraestructura material. La continua baja del precio de la plata en el mercado nacional e internacional que se acentuó en abril de 1902, tornó más riesgoso e inseguro todo proyecto en este sentido. Sin embargo, en plena crisis, que paralizó las actividades de gran número de empresas mineras y de otras más que quebraron por incosteabilidad productiva y económica, la Cía. Minera Las Dos Estrellas, en cambio, inició un progresivo desarrollo que en medio de este marasmo económico hizo más espectacular su proyección en el ámbito nacional.

Desde luego los directivos de Las Dos Estrellas de Tlalpujahua, conscientes de la difícil y contradictoria situación, optaron en un principio por continuar sólo los trabajos de reconocimiento en torno a las vetas localizadas, pues el dinero requerido para tal efecto era mínimo mientras que el potencial minero y de reserva aumentaba rápidamente en cada metro de avance realizado en el socavón general. A comienzos de 1902 los técnicos e ingenieros notificaron a la dirección de la compañía el hallazgo de un clavo bastante rico en oro y plata proveniente de una de las extremidades de la Veta Nueva, a la que hasta entonces se le había prestado poca importancia pero que demostró ser, si no la principal, una de las más notables del país, teniendo con "verdadera abundancia" minerales de exportación de ley desde 100 gramos hasta 3 kilos oro y de 2 a 70 kilos plata por tonelada.¹¹ No cabía duda, la Compañía Minera las Dos Estrellas estaba colocada justo arriba de uno de los yacimientos auro-argentíferos más importantes del país, circunstancia que permitió acelerar los proyectos contemplados para establecer una infraestructura mínima e iniciar la explotación del mineral en términos rentables.

Con este último descubrimiento, la actividad minera de Tlalpujahua, a través de Las Dos Estrellas, alcanzó un amplio desarrollo que se puso de manifiesto, sobre todo, en lo correspondiente a las labores de abrir nuevos socavones y profundizar en los ya existentes. El arribo al mineral de cientos de trabajadores provenientes de distintos puntos de la región, atraídos por los hallazgos, comenzó a modificar sustancialmente el aspecto de este pueblo minero; la mayoría de los cuales fueron contratados por la negociación para el tumbe y acarreo de las primeras toneladas extraídas del socavón Estrellas, que a mediados de 1902 alcanzó una longitud de 800 metros. La prensa de la entidad, presta a informar de los ricos descubrimientos metalíferos, recordaba que a la fecha se habían "cortado cuatro vetas bien definidas y otras muchas de menor importancia, pero algunas de ellas pagan bastante bien su explota-

11. *El Florecimiento de México...* 2 de abril de 1906, p. 134.



Construcción de la Hacienda de Beneficio No. 2.

ción. No obstante, decía, de las vetas principales sólo se trabaja en la actualidad la que se llama Veta Nueva, cuya potencia varía entre 2 1/2 y 6 metros; tiene lugares riquísimos, como el que actualmente están explotando, en el que se encuentran metales con 40 kilos plata y 1 kilo 200 gramos oro por tonelada, metales de los cuales no se sacan únicamente ejemplares o muestras, sino toneladas que están vendiendo a la casa Seckbecky Co. de México".¹²

El desarrollo económico de la compañía, sobre estas bases, pronto modificó el panorama minero en México, caracterizado por el deterioro creciente en los niveles de productividad. En un primer momento esta negociación logró sufragar, con las utilidades obtenidas por concepto de sus operaciones de comercialización del mineral en la ciudad de México, la instalación de una modesta hacienda de beneficio accionada por vapor a pocos metros de la entrada general del socavón Estrellas, compuesta por un molino de 40 mazos y dos pequeñas unidades metalúrgicas equipadas con el sistema de cianuración, una por lamas y la otra por arenas, de manufactura norteamericana, en la que se efectuó la primera prueba el 12 de diciembre (1902) beneficiando 80 toneladas en 24 horas.¹³ Los óptimos resultados alcanzados aunado a la abundancia de mineral extraído que se dejaba de beneficiar por las limitaciones tecnológicas de la hacienda, obligó a los inversionistas franceses a ampliar su potencia hasta 80 mazos con capacidad para beneficiar 200 toneladas diarias, que comenzaron a operar en noviembre del año siguiente. En breve tiempo Las Dos Estrellas alcanzó tal índice de productividad que opacó el desarrollo de gran número de sociedades mineras, de capital inglés y estadounidenses, que habían logrado sostener sus niveles de competitividad sorteando los escollos de la crisis.

De acuerdo a un estudio realizado en 1909 por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para evaluar los efectos de la crisis de 1900-1903 sobre producción de plata a nivel nacional, se destacó que en este lapso sólo 12 empresas habían operado satisfactoriamente sobre un sinfín de negociaciones en quiebra o paralizadas por graves problemas económicos y de financiamiento. Entre las del primer grupo se incluyó a Las Dos Estrellas por los altos rendimientos alcanzados en tan breve periodo, en momentos en que, incluso, no podía hablarse de un desarrollo tecnológico de su aparato productivo. Basta señalar que, para verificar lo antes dicho, durante 1902 alcanzó la suma de \$656,345 por concepto de utilidades, de los cuales \$180,000 fueron destinados a cubrir el primer dividendo entre sus accionistas, siendo aplicado el 50% por la producción de plata. Luego entonces, y con base en esta última cifra, la Cía. Minera Las Dos Estrellas, S.A., ocupó el séptimo lugar en importancia, como se consigna en el recuadro:

12. *Periódico Oficial*, T. XVI, números 46, 47 y 48, Morelia, junio de 1908.

13. *El Progreso de México*, Año X, N°. 446, México, enero 15 de 1903, p. 213.

PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS PRODUCTORAS DE PLATA 1902

Estados	Compañías	Dividendos
Durango	Peñoles	\$1.000,000.00
Hidalgo	Santa Gertrudis y Anexas	504,960.00
Hidalgo	San Rafael y Anexas	259,200.00
San Luis Potosí	Santa María de la Paz	228,000.00
Zacatecas	Santa María de Guadalupe	175,000.00
Guanajuato	Cinco Señores	168,000.00
Michoacán	Las Dos Estrellas	90,000.00

Empero, y de acuerdo al mismo informe, en el transcurso de 1903 esta sociedad minera dio un gran salto en su desarrollo que la colocó en un tercer lugar, sólo superada por Peñoles de Durango y Santa Gertrudis y Anexas de Hidalgo. En el primer semestre de 1903 Las Dos Estrellas de Tlalpujahua logró utilidades líquidas por \$540,000, de los cuales se distribuyó el 50% entre los accionistas. Al finalizar el año, en términos redondos, contabilizó \$1.235,660, con lo que consolidó su prestigio entre los círculos financieros, circunstancia que dio origen en el extranjero a la "leyenda áurea" de México, y en el interior, la imagen del inversionista que multiplicaba prodigiosamente su capital.¹⁴ Fue tal el auge y bonanza alcanzado en tan corto tiempo, que la prensa y las revistas especializadas, nacionales y extranjeras, registraron a esta negociación en los anales de la minería como una de las más importantes y prósperas en el ámbito internacional.

Ahora bien, a partir del bienio 1904-1905 puede afirmarse que Las Dos Estrellas entró en la etapa acelerada de su desarrollo tecnológico y productivo. Durante este lapso se emprendieron en forma sistemática las labores en el interior de las minas que acarreó la contratación masiva de trabajadores con el objeto de preparar la explotación futura de los yacimientos auro-argentíferos de la Veta Verde, cuyo potencial fue cuantificado en 5 millones de toneladas, suficientes para extraer y beneficiar alrededor de 33 mil toneladas cada mes por espacio de 12 años. En la consecución de dicho fin se implementaron motores eléctricos (alimentados por un dínamo de cuatro calderas de 100 H.P. cada uno) cuando no existían en las cercanías de Tlalpujahua este tipo de plantas, y la introducción de perforadoras mecánicas, bombas

14. *Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al año económico del 1 de julio de 1902 a 30 de junio de 1903, presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, México*, Tip. de la Oficina Impresora de Estampillas, 1909, p. 555; D'Olwer, Luis Nicolau, "Op. Cit." p. 1175.

para el desagüe, elevadores internos, etc., que permitió durante estos años avanzar en los socavones Estrellas y El Cedro a un ritmo de 500 a 900 metros mensuales y extraer cosa de 300 mil toneladas de mineral anualmente, a razón de 25 mil cada mes.¹⁵ En cuanto a las instalaciones exteriores, éstas se desarrollaron en proporción a su demanda: en torno a la instalación metalúrgica, cuya potencia de molido se amplió a 130 mazos con grandes depósitos para el beneficio del mineral, surgieron talleres de carpintería, herrería, reparación de máquinas, etc. Pero no sólo esto, a mediados de 1905 se comenzó la construcción de una segunda hacienda de beneficio con 120 mazos de potencia y sus departamentos accesorios para tratar el mineral, con el moderno sistema de cianuración.

Con esto la negociación minera estuvo en condiciones de beneficiar 30 mil toneladas mensuales, por lo que al término de 1905 su producción alcanzó un valor de más de \$5.000,000 de los cuales se repartieron \$2.155,482 entre los accionistas después de haber amortizado \$256,382.¹⁶ No obstante estos progresos, señalaba la prensa especializada, “se puede decir que la compañía comienza apenas a desarrollarse, pues los trabajos sólo se han seguido del nivel del socavón hacia arriba quedando una mina de incalculable valor en la profundidad. Sus pertenencias al N. y S. tienen todavía cerca de dos kilómetros inexplorados, y, por último, toda la mina llamada Somera en cerca de dos y medio kilómetros de ancho está enteramente virgen. Los trabajos se inician allí en el desarrollo e investigación de todos esos puntos y no está lejano el día en que esta negociación, que hoy se considera la primera de la República Mexicana, sea una maravilla que deje atrás las grandes bonanzas que se registran en la historia de la minería”.¹⁷

Tal fue el auge minero desde que la Cía. Minera Las Dos Estrellas entró en bonanza, que la región minera de Tlalpujahua y El Oro fue objeto de gran especulación y rivalidad entre consorcios ingleses, norteamericanos y franceses. Entre estos destacaron, además de Las Dos Estrellas que impuso su hegemonía, The Esperanza Mining Co. y la Guggenheim Exploration, filial de otro emporio minero dominado por los hermanos Guggenheim. “Por todas partes y por millas, de este punto y en El Oro, se han hecho muchas denuncias, más de 80, y casi todas con muchas pertenencias”.¹⁸ Desde entonces, las pequeñas negociaciones mineras patrocinadas por empresarios mexicanos y no pocos extranjeros dieron paso a la gran explotación industrial.

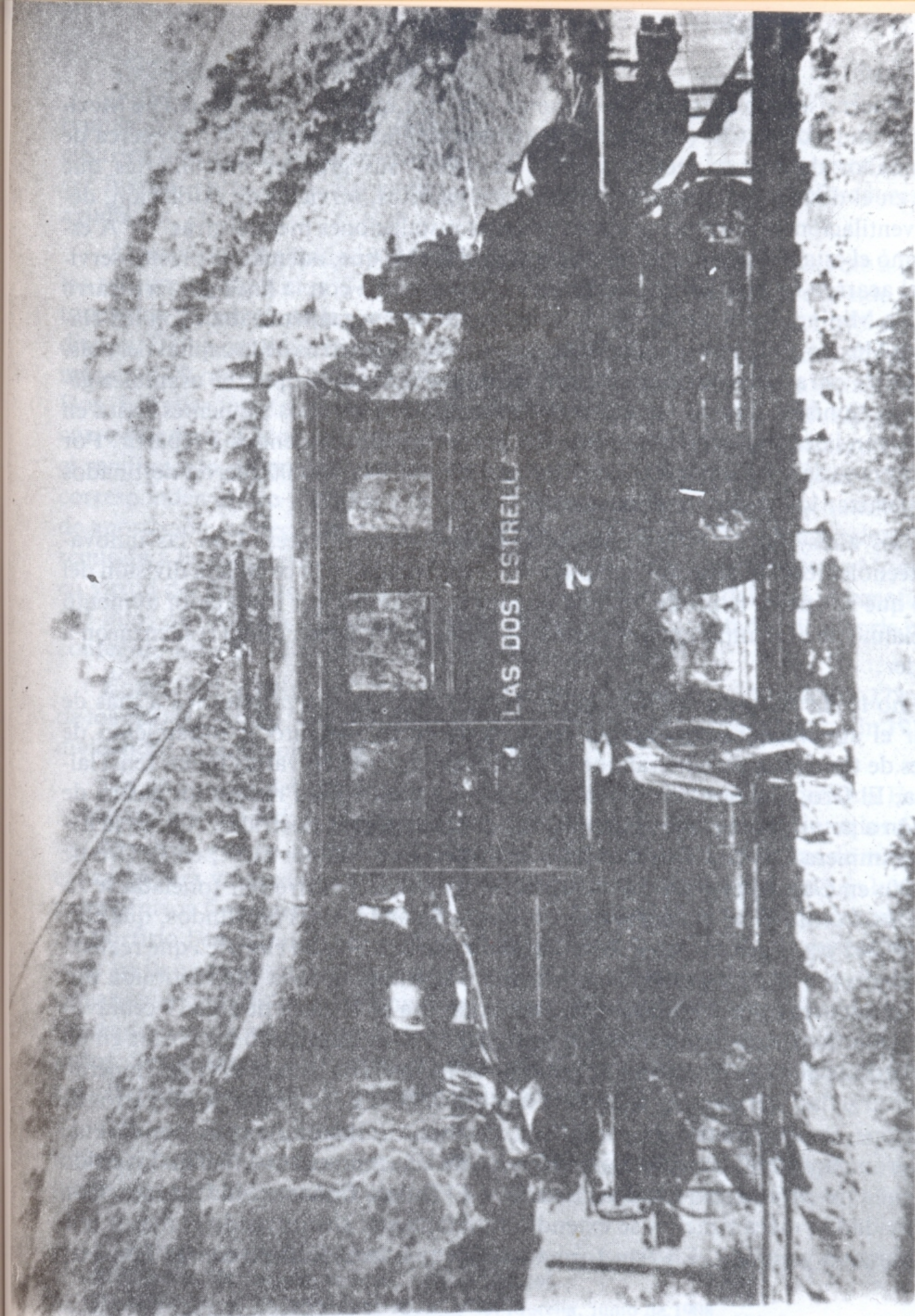
Los años de 1905-1906 marcaron un hito en la historia de la minería en la re-

15. *The Pan-American Work...* septiembre de 1906, p. 35.

16. *El Florecimiento de México...* 2 de abril de 1906, p. 134-135; *The Pan-American Work...* Septiembre de 1906, p. 32-35.

17. *The Pan-American Work...* Septiembre de 1906, p. 32.

18. *El Herald*, t. IV, N°. 38, Zamora, septiembre 15 de 1907, p. 8; *El Herald*, t. IV, N°. 21, Zamora, mayo 19 de 1907, p. 2.



Locomotora eléctrica usada por los franceses en 1906.

gión, al hacer uso esta empresa de la fuerza eléctrica que le proporcionó The Mexican Light and Power Co. (Compañía Mexicana de Luz y Fuerza S.A.) en cerca de 4000 caballos de fuerza necesaria para accionar "sus grandes maquinarias que emplea en el desarrollo rápido de sus extensos laboríos, servicios de extracción, desagüe, ventilación y movimiento de las grandes instalaciones metalúrgicas".¹⁹ A esto se sumó el establecimiento de un ferrocarril eléctrico que, además de prestar servicio en el acarreo interno del mineral, unió a la compañía con la línea del ferrocarril de El Oro Mining and Railway Co. Limited, que a su vez entroncaban con los Nacional de México en la estación de Tultenango a 166 kilómetros de la capital del país. Desde luego, para subvencionar esta política de crecimiento se optó, en asamblea general de accionistas, gravar las utilidades obtenidas en los años siguientes hasta en un 50%, con la consiguiente reducción del porcentaje de dividendos a repartir. Por este concepto, de los \$3.882,200 logrados en 1906, \$1.941,100.00 fueron destinados para amortizar los costos de desarrollo.²⁰

En los años siguientes los resultados fueron sorprendentes. Con las innovaciones tecnológicas, la difusión completa de la electricidad y la compleja división del trabajo que se operó, la productividad minero-metalúrgica por trabajador aumentó sustancialmente al tiempo que los costos de extracción y de beneficio comenzaron a descender.

Como lo ha anotado la historiadora Nava Otero, la fuerza eléctrica a más de permitir el aprovechamiento de las vetas bajas de ley, facilitó el tratamiento de millones de toneladas de mineral que se habían acumulado en varias minas (en Tlalpujahua, El Oro, Guanajuato, Pachuca, etc.). La electricidad redujo los gastos de operación a pesar de las tarifas diferenciales de las empresas eléctricas. Así, en la negociación minera Las Dos Estrellas bajó de 388 pesos a 102 por H.P.; en El Oro de 400 a 100; en Guanajuato de 400 a 60, etc. El gasto de arrastre por tonelada se redujo de 8 a 1 centavo, el malacate de vapor para desaguar tiros profundos, que costaba unos 282 pesos semanales, fue remplazado por una bomba eléctrica que realizaba el trabajo por 82. La perforación a mano o semimecanizada fue sustituida por máquinas eléctricas y compresoras con una reducción en el gasto de 58 a 19 centavos por tonelada. La iluminación eléctrica de túneles y tiros disminuyó los costos en un 50%. Mientras que con el sistema de patio no se recuperaba sino el 60% del mineral, con la electricidad y el cianuro se obtenía hasta el 92%. La reducción de los gastos de producción, naturalmente, se tradujo en mayores utilidades, razón por la cual aumentaron considerablemente los dividendos de las empresas que habían invertido dinero en la minería, como Las Dos Estrellas, El Boleo, Cananea, El Oro, etc. Con la electricidad la mecanización se extendió rápidamente, sustituyendo el motor a la fuerza humana y animal. En esta forma una locomotora eléctrica con 14 hombres

19. *El Florecimiento de México...* 2 de abril de 1906, p. 137.

20. *The Pan-American Work...* Septiembre de 1906, p. 34.

reemplazó a una máquina de vapor atendida por 45. La introducción de la fuerza eléctrica disminuyó también el número de trabajadores, y los primeros en desaparecer fueron, entre otros, los gambusinos, leñadores, fogoneros, perforadores y sus ayudantes, etc.²¹

Al término del año de 1907 la administración de Las Dos Estrellas dio a conocer los resultados obtenidos. Se informó que en este periodo se habían extraído 315,309 toneladas de metal de las minas, es decir un promedio de 840 a 1,075 toneladas diarias. Dicha cantidad correspondía, en razón del rendimiento diario, al trabajo de más de 1000 obreros. De las 315,309 toneladas, se procesaron en las instalaciones de Dos Estrellas un total de 311,395 toneladas. De esta cifra, 149,526 toneladas correspondían al Molino número 1 y 161,869 al Molino número 2. Luego entonces, el rendimiento del metal beneficiado fue de 32,227 kilos, de los cuales 3,227 kilos corresponden al oro y 29,000 a la plata.²² El resto del mineral, 3,914 toneladas, fue de aportación, es decir, mineral que contiene metal de alta ley. Esta producción fue remitida a la American Smelting and Refining Co. a sus fundiciones de Monterrey, en virtud del contrato celebrado en 24 de Febrero de 1907, del cual se beneficiaron 525 kilos de oro y 18,542 kilos de plata. Además de 50 toneladas de escoria con un contenido neto de 22 kilos de oro y 550 kilos de plata.²³

Entre 1907 y 1910, los capitalistas franceses obtuvieron 21 millones 372 pesos, de los cuales más del 50% fueron repartidos a los tenedores de acciones. En 1911, los dividendos alcanzaron la suma de \$6.000,000.

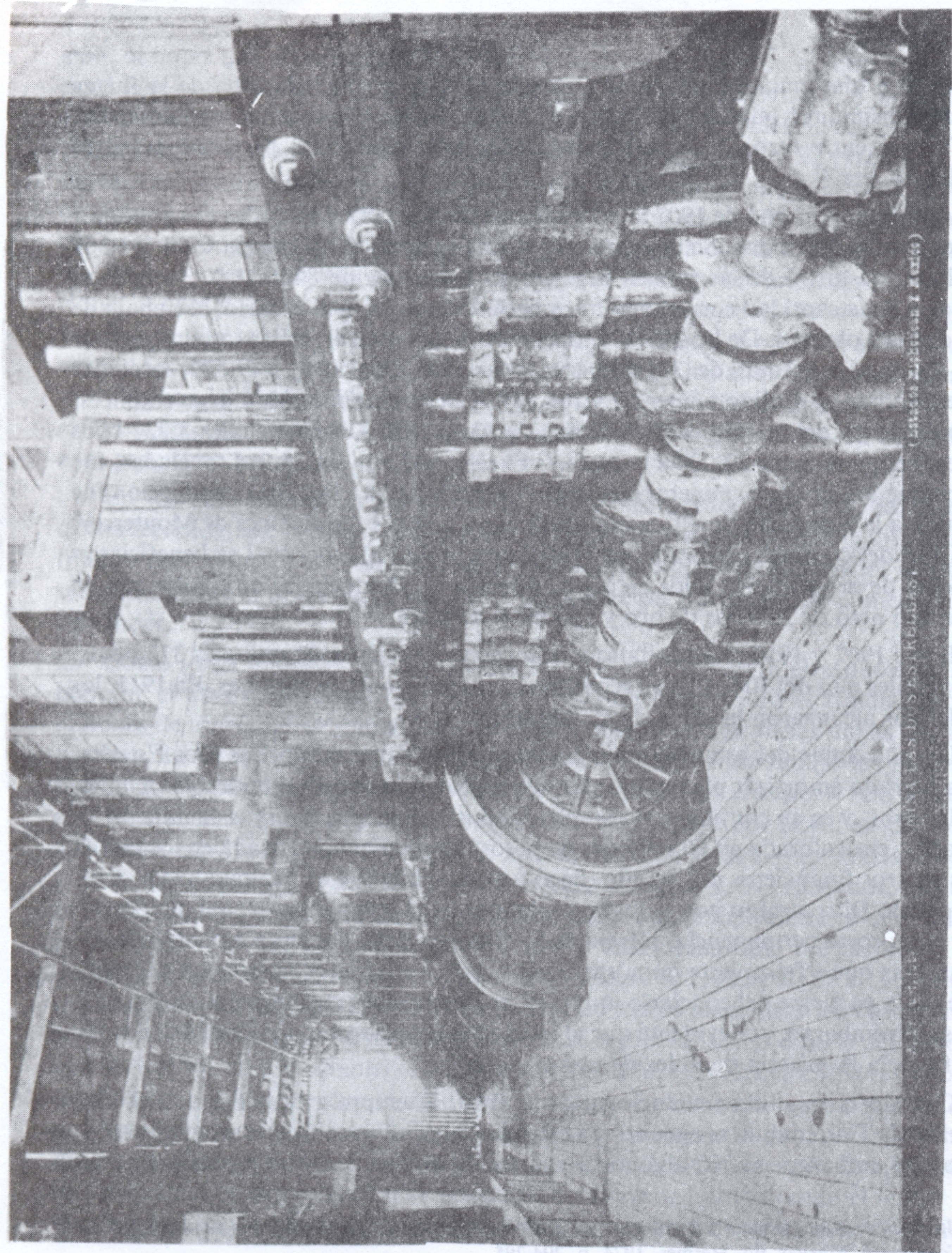
Un año antes del estallido revolucionario de 1910, cuando Las Dos Estrellas había logrado amortizar plenamente las inversiones de capital superior a los 6 millones de pesos, y en su conjunto, el complejo industrial con las reservas de mineral localizadas, era valorada en 90 millones de pesos, ampliamente cotizada en los principales centros financieros del mundo, llegó un día al mineral de Tlalpujahua el general Porfirio Díaz atraído por el auge y esplendor de la compañía, lo cual pudo constatar en su corta permanencia, refrendando el apoyo de su gobierno a las inversiones extranjeras que "felizmente impulsan el desarrollo material y económico del país" haciéndolo partícipe del concierto universal protagonizado por los países industrializados. Sin embargo, era evidente que al lado de la riqueza y prosperidad de unos pocos, florecía la miseria de miles de trabajadores.

Cuando el estallido revolucionario de 1910, la empresa francesa de Las Dos Estrellas de Tlalpujahua se encontraba en pleno auge minero. Con el movimiento armado, sin embargo, sufrió algunos percances que entorpecieron parcialmente sus

21. Nava Otero, Guadalupe. "La Minería" en *Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Económica*, México, Ed. Hermes, 1974, p. 294-295.

22. *Periódico Oficial*, T. XVI, núm. 46, 47 y 48, Morelia, junio de 1908.

23. *El Heraldo*, T. IV, N°. 38, Zamora, septiembre 15 de 1907, p. 8; *Periódico Oficial*, T. XVI, N°. 49, Morelia, junio 18 de 1908. p. 5.



MINA LAS DOS ESFERULAS (Estado de Yucatán)

Departamento de Batería y Mazos de la Hacienda de Beneficio No.2.

actividades. Empero logró sortear los escabrosos periodos de agitación política y militar en que se vio envuelto el país, y particularmente la región minera de Tlalpujahua y El Oro. Los levantamientos armados y las incursiones al mineral de partidas de revolucionarios tuvieron poca resonancia a no ser por las dificultades creadas en las comunicaciones, que aislaban momentáneamente a la negociación con el centro y norte del país, en la producción agrícola y en la dinámica económica y comercial de una vasta comarca de la que dependía el abastecimiento y suministro de insumos necesarios para su desarrollo y productividad. Con todo, la Cía. Minera Las Dos Estrellas, a diferencia de muchas otras empresas que se vieron obligadas a suspender parcial o totalmente sus actividades, continuó extrayendo y beneficiando miles de toneladas de mineral, no con el ritmo que la caracterizó durante los últimos diez años del porfiriato, pues los embargos de dinamita y cianuro, la paralización del sistema ferroviario en el norte y centro del país y la contracción del mercado estadounidense orillaron a los inversionistas franceses a disminuir el ritmo de la producción. Por el contrario, aprovechando estas circunstancias, la administración de la negociación optó por canalizar amplios recursos económicos, técnicos y humanos para la ejecución de las llamadas "obras muertas", es decir, en la preparación de tiros y túneles auxiliares de los ya existentes, a la realización de nuevas exploraciones mineras que aumentaron el potencial de reservas auro-argentíferas, y, en términos obligados, al mantenimiento de la infraestructura material e industrial existente. La demanda y movilización de amplios contingentes de trabajadores en torno a las labores de esta compañía, impidió que el mineral de Tlalpujahua se transformara en un pueblo abandonado, como sucedió en casi todos los minerales de Michoacán y en gran número en el resto de México.

La Cía. Minera Las Dos Estrellas estaba preparada; el movimiento armado quedó registrado en los anales de su historia como un episodio más en su desarrollo. Esta empresa minera, al igual que la ASARCO y Peñoles, y otras muchas que operaron en la agricultura, en la industria eléctrica y de transformación en el país, continuaron especulando con los recursos y la miseria del pueblo mexicano, sin que nada ni nadie enfrentara el saqueo y la fuga de divisas. Antes bien, Las Dos Estrellas contó con el respaldo de altos funcionarios civiles y militares de la nueva camada de revolucionarios oficiales, que le permitió proseguir con la explotación sistemática de los yacimientos metalíferos en la región; amplió sus propiedades; compró favores y protección e impuso un verdadero estado de sitio en el mineral, para lo que se valió de grupos armados a su disposición. A los mineros que manifestaron opiniones contrarias a la naturaleza de la empresa, el capital extranjero, a la explotación de que eran objeto, a los bajos salarios, a la inseguridad laboral, mal trato y ausencia de reglamento que normara las relaciones entre empresa y obreros, fueron despedidos, hostigados e incluso asesinados.